Caldasia 20 (2): 93-102

NOTAS SOBRE LA OCURRENCIA DE *PELAMIS PLATURUS* (REPTILIA: SERPENTES: HYDROPHIIDAE) EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

RICARDO ÁLVAREZ-LEÓN

JORGE I. HERNÁNDEZ-CAMACHO

Apartado 27770, Bogotá, Colombia.

Resumen

Se discute la presencia de *Pelamis platurus* (Linnaeus) en el Pacífico colombiano con base en 35 registros (18 publicados y 17 inéditos), y 36 ejemplares en colecciones nacionales. La serpiente marina es común y abundante entre Isla Gorgona y Cabo Marzo, donde forma densas agregaciones amarillas y negras, a lo largo de las costas. Adicionalmente se registra el pelícano marrón *Pelecanus occidentalis* por primera vez como un depredador de *Pelamis platurus* en el Pacífico americano.

Palabras clave: Bioecología, Colombia, Pacífico, *Pelamis,* Serpiente, marina.

Abstract

The presence of the *Pelamis platurus* (Linnaeus) in the Colombian Pacific coast, is confirmed based on 35 reports (18 published and 17 unpublished), and 36 individual records in national colections. The pelagic sea snake is commonly found in large yellow and black aggregations along slick and drift lines in the areas of Isla Gorgona-Cabo Marzo. Additionally, the brown pelican *Pelecanus occidentalis* is recorded for the first time as a predator of *Pelamis platurus* in the American Pacific.

Key words: Bioecology, Colombia, Pacific, *Pelamis*, Sea snake.

Introducción

La serpiente marina *Pelamis platurus* (Linnaeus, 1766) se encuentra en los mares tropicales y subtropicales de la región indo-australiana y las costas orientales de Africa, en los océanos Indico y Pacífico oriental (Campbell & Lamar 1989); se ha establecido a lo largo de las costas del Pacífico americano (Golfo de California hasta el norte del Perú, aunque se han capturado ejemplares al norte de San Clemente, California y al sur de Isla de Pascua, Chile). Se ha considerado que el origen y centro de dispersión de *Pelamis* fueron los océanos indoaustralianos (Medem 1979), pero su migración hacia el Pacífico sur y centroamericano ha suscitado el interés de los investigadores en cuanto a su capacidad de invadir otros océanos, especialmente el Atlántico.

El presente trabajo tiene por objeto recopilar la información existente sobre la especie en el Pacífico de Colombia, a partir de las publicaciones, las colecciones y las observaciones y testimonios inéditos; la razón de esta compilación es el escaso conocimiento que se tiene en las aguas suramericanas, especialmente las colombianas.

Materiales y métodos

Se examinaron 36 ejemplares, en los siguientes museos: Museo del Mar de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (UBJTL-MM-REP), Museo del Acuario del Rodadero en Santa Marta, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (UNC-MHN-ICN), Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas

de Cartagena (DIMAR-CIOH), Instituto Nacional de Salud, Bogotá (MS-INS), Departamento de Biología Marina de la Universidad del Valle, Cali (DBM-UV), y la Unidad de Investigaciones Federico Medem del INDERENA (UNIFEM/IND-R; actualmente en el Museo del Instituto Alexander von Humboldt en Villa de Leyva, Boyacá). Se recopilaron además 18 registros publicados y 17 testimonios inéditos de avistamientos o capturas de la serpiente.

Resultados

Como puede deducirse de la Tabla 1, las observaciones sobre *Pelamis platurus* han sido relativamente frecuentes en la última década, aportando datos muy importantes sobre su comportamiento en las costas del Pacífico (Fig. 1).

El ejemplar capturado por el segundo autor en la Bocana (Valle) en 1952, recién extraído del agua, tenía la parte dorsal y las manchas de la cola azul de Prusia vívido y uniforme, la parte ventral amarillo-cromo uniforme, que al ser preservado en solución de formol al 10% pasaron a negro y amarillo, respectivamente. En el resto de ejemplares preservados se observa la fase cromática, con la parte dorsal parda y la ventral blanquecina.

La observación de O. Gutiérrez (com. pers., Tabla 1) constituye el primer registro de *Pelecanus occidentalis* como depredador de *Pelamis platurus*. Los pelícanos son, junto con *Fregata magnificens* (Wetmore 1965), las únicas aves marinas en el Pacífico americano conocidas como depredadoras de *Pelamis platurus*.

Las grandes concentraciones que forman las serpientes marinas, aprovechando las corrientes y las características termales del agua, les permiten desplazarse distancias considerables. En Colombia los registros de *Pelamis platurus* se concentran entre enero y junio en el norte del Pacífico (Cabo Corrientes-Punta Ardita); son particularmente abundantes entre enero y mayo, coincidiendo con las temperaturas más cálidas del agua y la conversión atmosférica en el Ecuador geográfico. En la superficie la temperatura varía entre 21.2 y 30.7°C y la salinidad entre 25.0-34.6 por mil (DIMAR/CIOH datos no publicados). Los patrones de circulación general de las aguas superficiales frente a Colombia varían dependiendo de la época del año (Fig. 2). Esta variación probablemente incide en el patrón de distribución de *Pelamis platurus*, al permitirle formar "cardúmenes", que flotan libremente a merced de las corrientes.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los pescadores, marineros, buzos y colegas por los informes y comentarios que sirvieron para estimular y completar la presente contribución y a los evaluadores por sus comentarios y sugerencias para mejorar las versiones sometidas.

Literatura citada

AYERBE, S. 1979. Pautas para el manejo de mordeduras de serpientes. Cuadernos de Medicina (Popayán, Colombia) 4: 46-55.

CAMPBELL, J.A. & W.W. LAMAR. 1989. *The venomous reptiles of Latin America*. Comstock Publishers, New York.

DANIEL, HERMANO. 1949. Las serpientes de Colombia. Revista de la Facultad Nacional de Agronomía (Medellín) 10: 301-333.

JERNELOV, A. & O. LINDEN. 1983. The effects of oil pollution on mangrove and fisheries in Ecuador and Colombia. Págs.. 185-188 *en*: H. J. Teas (ed.) *Biology and ecology of mangroves*. Vol. 8. Dr W. Junk Publisher, The Hague.

JERNELOV, A., O. Linden & I. Rosemblum. 1976. The Saint Peter oil spill -- An ecological and socioeconomic study of effects. IVL - Stockholm (Sweden). Draft 1.

KLAWE, W.L., 1964. Food of the black and yellow sea snake, *Pelamis platurus*, from Ecuadorian coastal waters. Copeia 1984: 712-713.

MARINKELE, C.J. 1966. Accidents by venomous animals in Colombia. Industrial Medicine and Surgery 988-992.

MEDEM, F. 1968. El desarrollo de la herpetología en Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 13: 149-199.

MEDEM, F. 1979. Los anfibios y reptiles de las islas Gorgona y Gorgonilla. Págs. 187-208 *en*: H. von Prahl, F. Guhl & M. Grolg (eds.). *Gorgona*. Universidad de los Andes, Bogotá .

NICEFORO-MARÍA, HERNANO. 1942. Los ofidios de Colombia, Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 5: 84-101.

OTERO-PATIÑO, R. 1991. Veneno de serpientes y mecanismos de acción, Págs. 37-43 *en*: R. Otero-Patiño & L. J. Arroyabe-Morales (eds.). *Memorias del 1er Seminario y Exposición Regional de Ofidismo*, Universidad de Antioquia/PC. Medellin, Colombia.

PARKER, H. W. 1926. The reptiles and batrachians of Gorgona Island, Colombia. Annual Magazine of Natural History (Ser. 9) 17: 549-554.

PÉREZ-SANTOS, C. & G. Moreno. 1988. *Ofidios de Colombia*. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino (Italia).

RESTREPO, J. H. 1986. Las serpientes. Págs. 147-161 *en*: H. von Prahl & M. Alberico (eds.) *Isla Gorgona*. Biblioteca Banco Popular, Bogotá.

SÁNCHEZ, H., O. Castaño & G. Cardenas. 1995. Diversidad de los reptiles en Colombia. Págs. 227-325 en: J. O. Rangel (ed.). Colombia Diversidad Biótica I. ICN- UNC/INDERENA/FES/FEN Colombia/BIOPACIFICO/IMANI. Bogotá.

SERNA, M. A. 1977. Catalogo de ofidios de Colombia. Actualidades Biológicas 6: 100-111.

TINOCO, R. A. 1977. Las serpientes de Colombia: ciencia, mitos y leyendas. Editorial Mejoras, Barranquilla, Colombia.

VALDERRAMA, R. 1991. Ofidiofauna venenosa de Antioquia y Chocó. Págs. 59-67 *en*: R. Otero-Patiño & L. J. Arroyabe-Morales (eds.). *Memorias del 1er Seminario y Exposición Regional de Ofidismo*, Universidad de Antioquia/PC. Medellin, Colombia.

VÁSQUEZ DE KARTZOW, A. 1993. Diseño de un serpentario y bioterio para el Parque Nacional Natural Isla Ciencia Gorgona. Universidad del Cauca, Popayán (Cauca). Informe inédito.

VILLA, J. 1962. *Las serpientes de Nicaragua*. Editorial Novedades, Managua.

VON PRAHL, H., J. R. Cantera & R. Contreras. 1990. *Manglares y hombres del Pacífico colombiano*. FEN-COLCIENCIAS, Bogotá.

WETMORE, A. 1965. The birds of the Republic of Panama. Part I. Tinamidae (Tinamous) to Rynchopidae (Skimmers). Smithsonian Miscelaneous Collections 150: 1-483.

Tabla 1. Resumen cronológico de los registros de *Pelamis platurus* en el Pacífico colombiano. (* Nuevos Registros)

AÑO	LOCALIDAD	FUENTE	OBSERVACIONES
1926	Isla de Gorgona (Cauca)	Parker (1926)	En aguas adyacentes a la isla. Como *Hydrurus platurus* Cheeseman 1907.
1937	Isla de Gorgona (Cauca)	* E. Payne Killip y H. García-Barriga (com. pers.).	Coleccionaron un ejemplar adulto. Se desconoce el lugar de colección.
1942	Pacífico colombiano	Nicéforo-María (1942).	La registra como *Pelamis platurus* (Linnaeus, 1766) en las costas occidentales
1949	Pacífico colombiano	Daniel (1949)	Con base en el registro de Nicéforo-María (1942).
1952	La Bocana (Valle)	* J. I. Hernández Camacho.	En la Bahía de Buenaventura, cerca a la playa a una profundidad de ca. 1 m. Se capturó agitando fuertemente el agua con golpes intermitentes de las manos; ésto le produjo un shock sónico y una sobresaturación de oxígeno, que la hizo flotar. Depositado bajo el registro UNC-ICN 1883.
1958	Pacífico colombiano	Klawe (1964)	Se observó flotando, durante una expedición frente a las costas colombianas con la M/V Independence en 1962.
1961	Isla de Gorgona (Cauca)	Medem (1968)	En enero 30 se encontró una hembra de 737 mm con dos embriones blancos. UNC-ICN-481, 1304, 1305.
1961	Isla de Gorgona (Cauca)	Medem (1968)	En febrero 21 y 23 se capturaron varios ejemplares, entre ellos una hembra con cinco embriones amarillos y negros, en avanzado estado de desarrollo y aparentemente próximos a nacer. UNC-ICN-482, 1289, 1290, 1291, 1306, 1307, 1308, 1310, 1470.
1961	Cabo Marzo (Chocó)	*G. Reichel-Dolmatoff (com. pers.).	En febrero 26 se coleccionó una hembra de 721 mm con seis embriones blancos en diferentes estados de desarrollo. UNC-ICN-1292, 1293.
1961	Cabo Corrientes, Cabo Marzo y Morros de Jurubidá (Chocó).	G. Reichel-Dolmatoff (com. pers.), Medem (1968).	Entre enero y abril, cuando el mar estaba tranquilo, se presentaban cantidades enormes de serpientes flotando en extensas regiones, a veces de ca. 10 a 20 km^2, a veces un individuo por m^2.

AÑO	LOCALIDAD	FUENTE	OBSERVACIONES
1961	Isla de Gorgonilla (Cauca)	Medem (1979)	En febrero 23 se observaron varios individuos en la zona de corales, no atacaron sino que se sumergieron y se escondieron dentro de los arrecifes. Al día siguiente se coleccionaron en la playa 17 individuos arrojados por la resaca. Durante el trayecto al campamento se les llevó por la cola y algunos se mordieron entre sí y no se soltaron durante 20 minutos, al cabo de los cuales comenzaron a sangrar por la boca; estas últimas murieron en la noche y el resto a los dos días.
1962	Bocana Río Guapi (Cauca).	W.L. Klawe (com. pers.), E. L. Díaz (com. pers.), Medem (1968).	En las labores de exploración petrolera, un ejemplar se enredó en el cable submarino y, al ser izado a la plataforma, mordió en la mano a un empleado, el cual falleció 12 horas después, a pesar de habérsele aplicado suero antiofidico contra corales (*Micrurus*).
1971	Norte del Pacífico.	* O. Arroyo (com. pers.).	Ejemplar de 600 mm, capturado en arrastre camaronero del B/I Chocó, del Proyecto INDERENA/FAO para el Desarrrollo de la Pesca Marítima en Colombia. Depositado en UBJTL-MM-1168, REP-6, Bogotá.
1972	Chocó	* J.V. Rodríguez (com. pers.).	Entre febrero 20 y marzo 8, durante el crucero Pacífico II a bordo del B/O San Andrés, se observaron desde la proa densas concentraciones, de hasta 90 individuos/hora.
1974	Norte de Buenaventura	* F. Ospina-Navia (com. pers.).	Ejemplar de ca. 350 mm, capturado por pescadores artesanales. Depositado en el MASM, Santa Marta.
1976	Pacífico colombiano y ecuatoriano	Jernelov et al. (1976), Jernelov y Linden (1983).	En febrero, al estudiar los efectos del derrame de petróleo crudo (243 000 barriles) a 20-70 km de las costas, por parte del tanquero liberiano Saint Peter; registran la muerte de abundantes moluscos, crustáceos, peces, serpientes marinas y aves.
1977	Pacífico colombiano.	Serna (1977).	Menciona ejemplares en las colecciones de los Museos de Historia Natural del Instituto de La Salle en Bogotá y del Colegio San José, en Medellin.

AÑO	LOCALIDAD	FUENTE	OBSERVACIONES
1977	Pacífico colombiano.	Tinoco (1977).	Como *Pelamydrus platurus*. Da información básica sobre su biología.
1980	Playa Ladrilleros.	* O. Gutiérrez (com.pers.).	Entre abril 1-5 se recogió en la playa un pelícano marrón (*Pelecanus occidentalis*) recién muerto, en cuyo estómago se encontró una hembra de 250 mm, con cuatro embriones amarillo y negro, de 140-180 mm, próximos nacer, con la cabeza próxima a la cloaca y agrupadas en forma de S alargada.
1980	Norte del Pacífico colombiano.	* S. Rueda (com. pers.).	En diciembre, a bordo del M/N Caribbean Star II dentro del Proyecto INDERENA/JICA para el Desarrollo de la Pesca Marítima en Colombia, se observaron abundantes y extensas manchas negras y amarillas, formadas por esta especie, cerca a la superficie.
1980	Isla Ayerbe-Chocho (Valle).	* J. M. Renjifo (com. pers.).	Ejemplar de 300 mm. Depositado en la colección del INS en Bogotá.
1982	Isla Gorgona.	Restrepo (1986).	Enero 25-29. Tres ejemplares capturados por R. Contreras, depositados bajo el registro 3 UV-C-6692, en Cali.
1982	Isla Gorgona.	* G. Bastos (com. pers.).	En mayo a bordo del B/O Malpelo, durante el crucero PACIFICO 8-ERFEN 5, se observaron extensas y abundantes manchas de la especie, y en las faenas de pesca experimental se capturó una gran cantidad de ejemplares, de los cuales se conservó uno de ca. 450 mm, que se encuentra en DIMAR-CIOH, en Cartagena.
1983	Isla Gorgona.	* J. V. Rueda.	En enero 12 se capturaron dos individuos, que están depositados en las colecciones de INDERENA-UNIFEM (IND-R-1953/2954), en Bogotá.
1983	Punta Nabuga-Los Vidales (Chocó).	* J.M. Renjifo (com. pers.).	Seis ejemplares entre 299.5-434.0 mm. Depositados en las colecciones del INS, en Bogotá.
1985	Ensenada de Utría (Chocó).	* J.V. Rueda (com. pers.).	En enero 19 se coleccionaron cuatro ejemplares, ahora depositados en las colecciones de INDERENA-UNIFEM, en Bogotá. (IND-R-3900/3977).

AÑO	LOCALIDAD	FUENTE	OBSERVACIONES
1986	Isla Gorgona.	* G. Bastos & V. Munar (com. pers.).	En febrero, a bordo del B/O Malpelo, durante el crucero INDERENA/ COLCIENCIAS/ DIMAR, se observaron cerca de la superficie abundantes individuos, y en las faenas de pesca experimental se capturaron varios especímenes con un promedio de 350 mm, junto con peces sable Trichiurus lepturus Linnaeus.
1986	Sur del Pacífico colombiano.	* C. Rueda (com. pers.).	Entre junio 5-23, durante el crucero geológico PACIFICO 9-ERFEN 6 realizado con el B/O Providencia, se observaron varios individuos en las estaciones 302 (77° 57' 30" N, 03° 00' 00" W; 01:00), 304 (78° 02' 30" N, 03° 00' 00" W; 01:50), 320 (03° 02'10" N, 77° 55' 00 W; 02:30), 359 (13° 10' 00" N, 78° 02'50" W; 08:50) y 420 (03° 30' 00" N, 77° 30' 00" W; 14:10), desplazándose cerca de la superficie y alrededor del buque.
1987	Norte del Pacífico.	* M. Elhuyar (com. pers.).	Entre marzo 26-abril 26, durante el crucero geológico PACIFICO 10-ERFEN 7 realizado con el B/O Providencia y botes Zodiac, se observaron varios individuos y agrupaciones, tanto en la parte oceánica como en la costera, siendo más abundantes en la primera; su abundancia fué mayor en las estaciones nocturnas frente a las costas chocoanas.
1988	Pacífico colombiano.	Pérez-Santos y Moreno (1988).	Registro de la especie en Colombia, incluyendo taxonomía, merística y características de su veneno.
1990	Pacífico colombiano.	Von Prahl et al. (1990).	Citan a *Pelamis platurus* en las bocanas de los estuarios bordeados por manglares.
1991	Pacífico colombiano.	Ayerbe (1991), Otero-Patiño (1991) Valderrama (1991).	Mencionan su presencia en aguas colombianas y, el poder neurotóxico y nefrotóxico de su veneno.
1993	Isla Gorgona.	Vásquez de Kartzow (1993).	Se ofrece una síntesis de la especie y se presentan diseños para mantenerla viva en el futuro serpentario del Parque Nacional Natural.

AÑO	LOCALIDAD	FUENTE	OBSERVACIONES
1995	Isla Gorgona.	Sánchez et al. (1995).	Incluye una localidad del Pacífico colombiano.
1996/97	Pacífico colombiano.	*L. Florez (com. pers.).	Durante las expediciones de la Fundación Yubarta para el estudio de mamiferos acuáticos en aguas colombianas, se han observado individuos y extensas agregaciones de *Pelamis* entre Isla Gorgona y Cabo Corrientes, especialmente durante los primeros meses del año y particularmente abundantes en asocio con basuras marinas, alineadas o agrupadas por las corrientes.

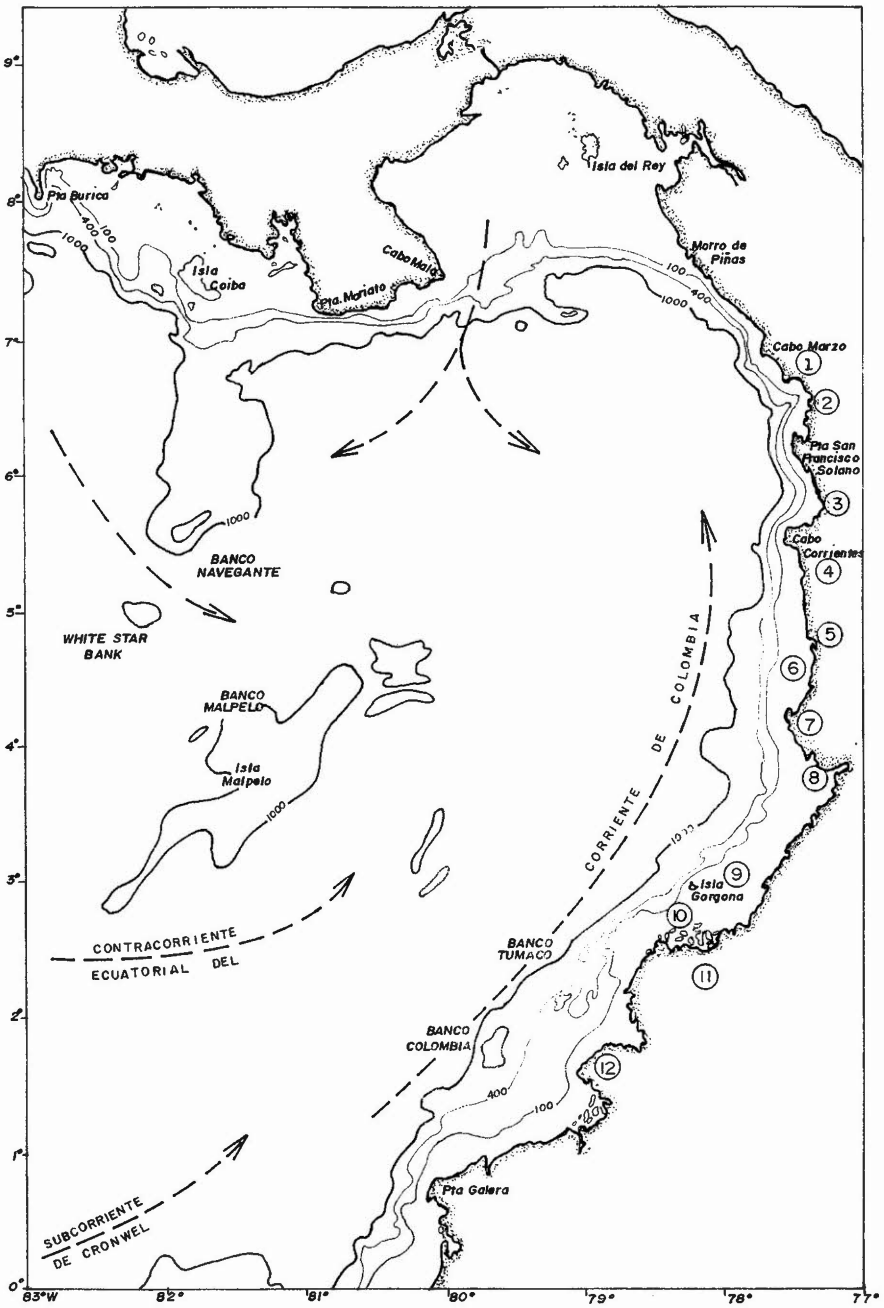

Figura 1. Lugares de captura o avistamiento de *Pelamis platurus* en la Costa colombiana sobre el Pacífico. 1. Cabo Marzo; 2. Ensenada de Utría; 3. Morros de Jurubidá; 4. Cabo Corrientes; 5. Punta Nabugá-Los Vidales; 6. Isla Ayerbe-Chocho; 7. La Bocana;8. Norte de Buenaventura; 9. Isla Gorgona; 10. Isla Gorgonilla; 11. Bocana del Río Guapi; 12. Zona limítrofe colombo-ecuatoriana.

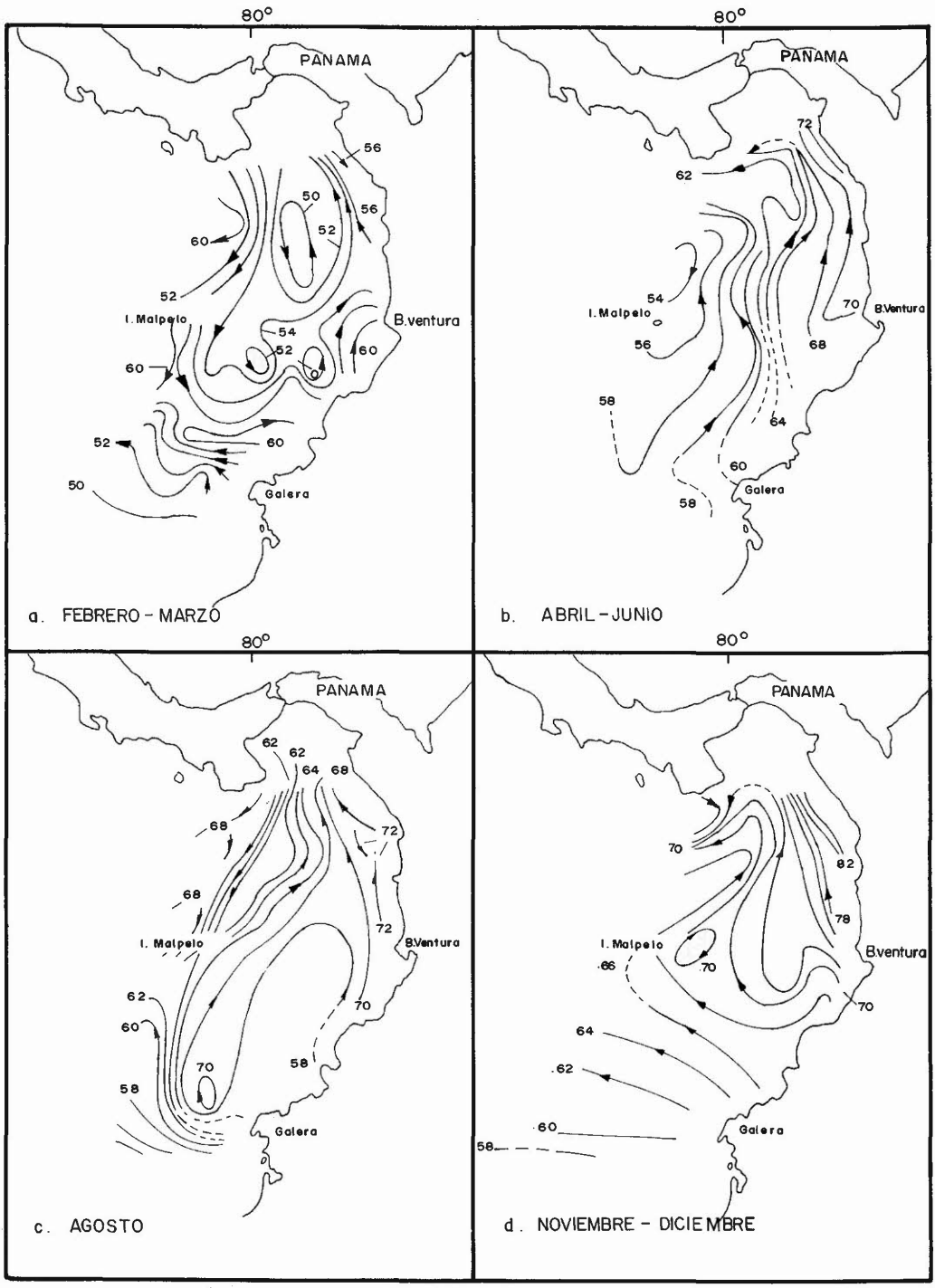

Figura 2. Patrones de circulación superficial en el Pacífico colombiano a partir de observaciones de la Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT (com. pers.); las isolíneas indican las velocidades en cm/seg.